BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Tujuan implementasi sistem adalah untuk menjelaskan tentang manual modul kepada semua user yang akan menggunakan aplikasi. Sehingga *user* tersebut dapat merespon apa yang ditampilkan diaplikasi dan memberikan masukan kepada pembuat aplikasi untuk melakukan perbaikan gar aplikasi lebih baik lagi.

5.1.1 Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasi sistem informasi yang diusulkan ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Perancang sistem yang diusulkan difokuskan pada proses penilaian ujian yang dilaksakan.
2. Implementasi yang dilakukan baru sebatas implementasi dan perancangan ke tahap pembuatan aplikasi. Belum membahas implementasi *secara* langsung pada program studi sistem informasi universitas komputer Indonesia.
3. Implementasi pembuatan sistem informasi penilaian uji kompetensi ini menggunakan bahasa pemrograman php dengan editor *notepad++*, *dreamweaver*, *xampp* sebagai web servernya dan *database* yang digunakan adalah MySql.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut :

1. Sistem operasi windows 8 Pro 64/32bit /windows 7/ windows XP
2. Aplikasi menggunakan xampp sebagai web server.
3. Database yang digunaka adalah MySql

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Implementasi perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam pengoperasian sistem informasi penilaian uji kompetensi ini adalah sebagai berikut :

1. Komputer Server
    1. *Processor* intel(R) Core(TM) i5-2430M CPU @2.40GHz (4CPUs), ~2.4GHz
    2. *Harddisk* 640 GB
    3. Memori (*RAM*) 4056 MB RAM
    4. VGA *Card* Nvidia GForce 2048 MB

2. Komputer *Client*
    1. *Processor* intel(R) Core(TM) i3-2430M CPU @2.40GHz (4CPUs), ~2.4GHz
    2. *Harddisk* 320 GB
    3. Memori (*RAM*) 2048 MB RAM
    4. VGA *Card* Nvidia GForce 1024 MB

5.1.4 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Database yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi penilaian uji kompetensi ini menggunakan MySql. Berikut langkah-langkah pembuatan *database* sistem informasi penilaian uji kompetensi :

1. Tabel Admin

Tabel 5.1 Tabel Admin

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (
  `nis` varchar(20) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `alamat` varchar(80) DEFAULT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Tabel Dosen

Tabel 5.2 Tabel Dosen

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `dosen` (
  `nip` varchar(20) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nip`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Tabel Mapel

Tabel 5.3 Tabel Mapel

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mapel` (
  `id_mp` int(3) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_mp` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_mp`),
  UNIQUE KEY `nama_mp` (`nama_mp`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=5 ;
```

4. Tabel Nilai

Tabel 5.4 Tabel Nilai

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilai` (
  `id_nilai` int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_user` varchar(30) NOT NULL,
  `id_ujian` varchar(20) NOT NULL,
  `nilai` float NOT NULL,
  `detail_jawaban` text,
  `Kelas` varchar(4) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_nilai`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=36 ;
```

5. Tabel pil_jawaban

Tabel 5.5 Tabel pil_jawaban

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pil_jawaban` (
  `id_jawaban` int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_soal` varchar(10) NOT NULL,
  `jawaban` text NOT NULL,
  `status` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY (`id_jawaban`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=66 ;
```

6. Tabel siswa

Tabel 5.6 Tabel siswa

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa` (
  `nis` char(8) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `Kelas` varchar(80) DEFAULT NULL,
  `Jenis_ujian` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `sks` varchar(10) NOT NULL,
  `ipk` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nis`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7. Tabel Soal

Tabel 5.7 Tabel soal

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `soal` (
  `id_soal` varchar(10) NOT NULL,
  `id_ujian` varchar(8) NOT NULL,
  `isi_soal` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_soal`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

8. Tabel ujian

Tabel 5.8 Tabel ujian

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ujian` (
  `id_ujian` int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_ujian` varchar(50) NOT NULL,
  `id_mp` varchar(10) NOT NULL,
  `tanggal` date NOT NULL,
  `waktu` varchar(8) NOT NULL,
  `keterangan` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_ujian`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=4 ;
```

9. Tabel user

Tabel 5.9 Tabel user

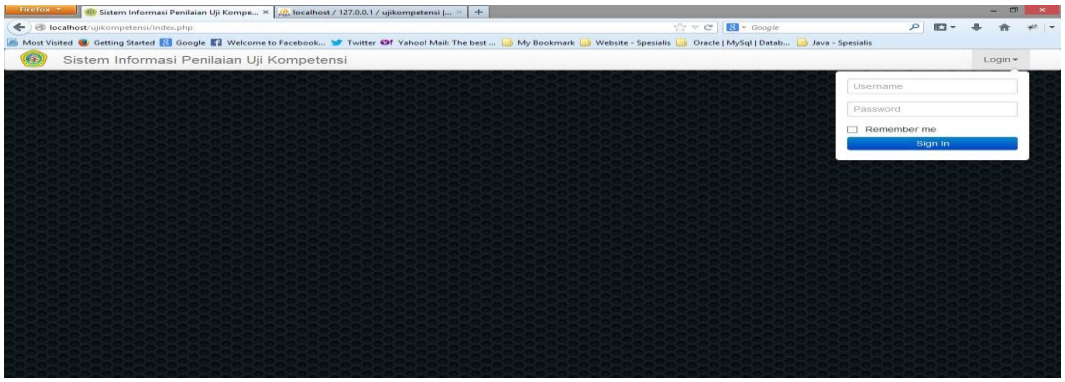
```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (
  `id_user` varchar(30) NOT NULL,
  `password` varchar(40) NOT NULL,
  `level` varchar(20) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka yang dibuat :

1. Login

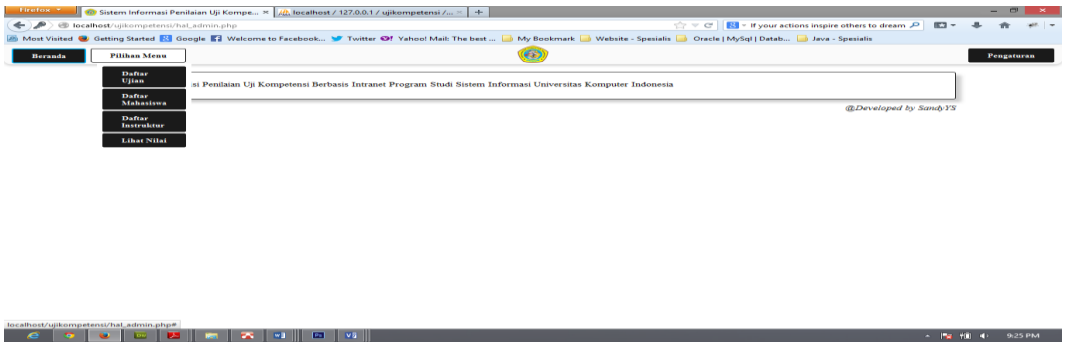
Tampilan ini merupakan tampilan awal dari aplikasi *web ini*, halaman ini dapat diakses oleh admin dan user.



Gambar 5.1 Halaman awal atau login

2. Hal admin

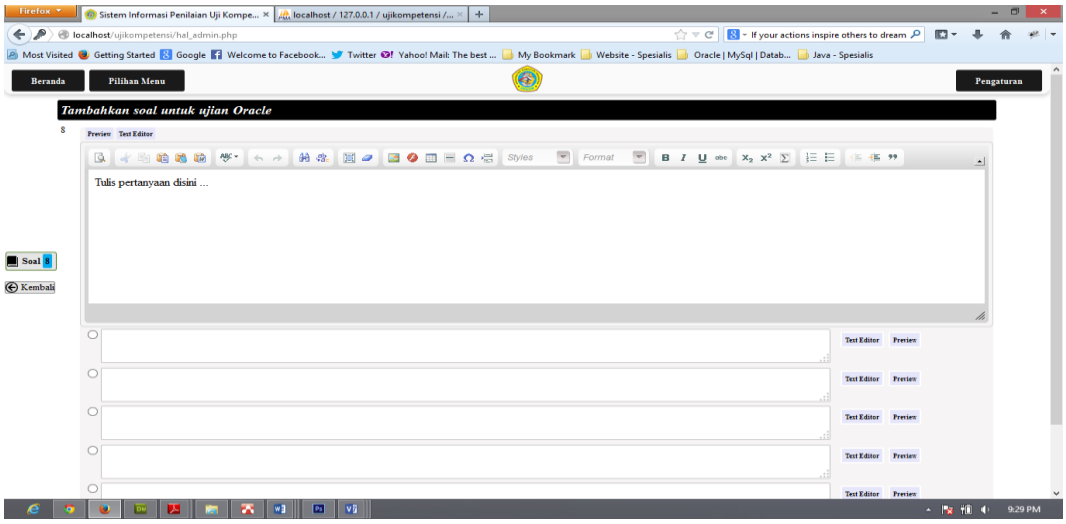
Tampilan ini merupakan tampilan awal dari user admin, halaman ini dapat diakses oleh admin saja.



Gambar 5.2 Halaman admin

3. Input soal dan jawaban

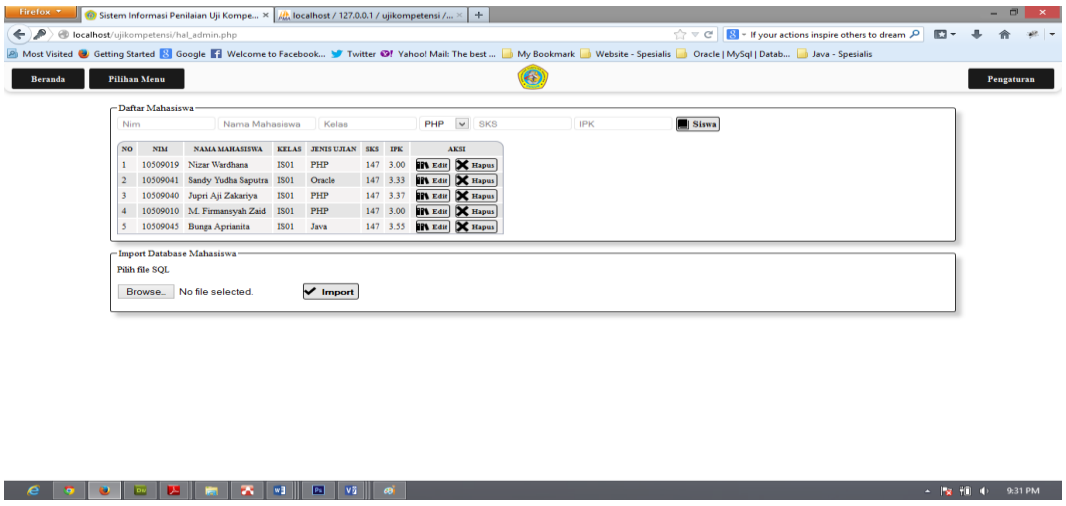
Tampilan ini merupakan tampilan menu daftar ujian input soal dan jawaban, halaman ini dapat diakses oleh admin saja.



Gambar 5.3 Daftar ujian

4. Daftar Mahasiswa

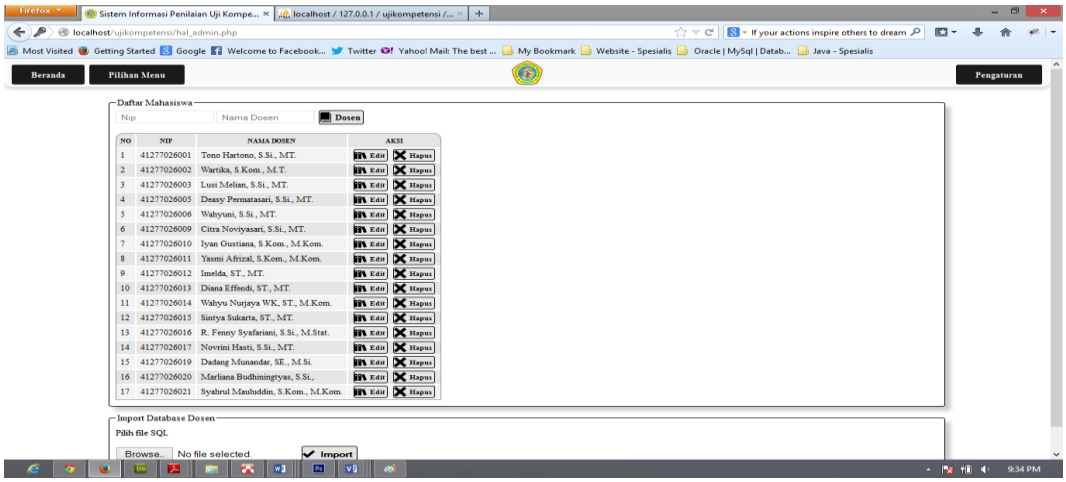
Tampilan ini merupakan tampilan daftar mahasiswa, halaman ini dapat diakses oleh admin saja.



Gambar 5.4 Daftar mahasiswa

5. Daftar Instruktur

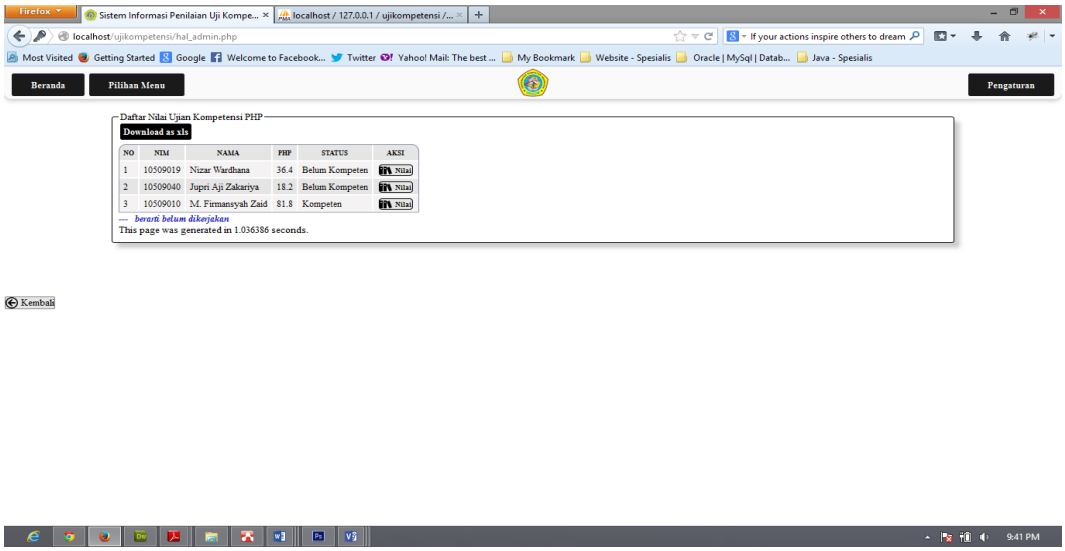
Tampilan ini merupakan tampilan menu daftar instruktur, halaman ini dapat diakses oleh admin saja.



Gambar 5.5 Daftar instruktur

6. Lihat nilai

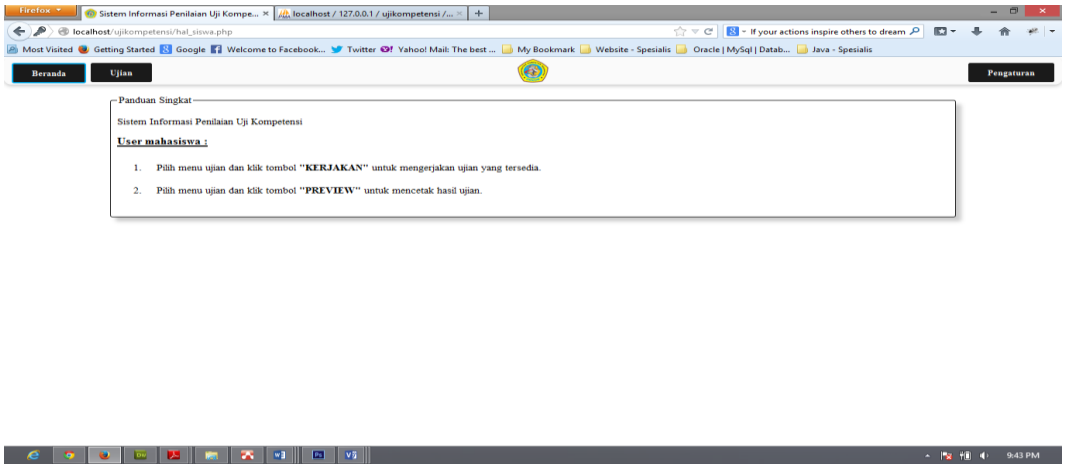
Tampilan ini merupakan tampilan menu lihat nilai, halaman ini dapat diakses oleh admin saja.



Gambar 5.6 Lihat nilai

7. Hal mahasiswa

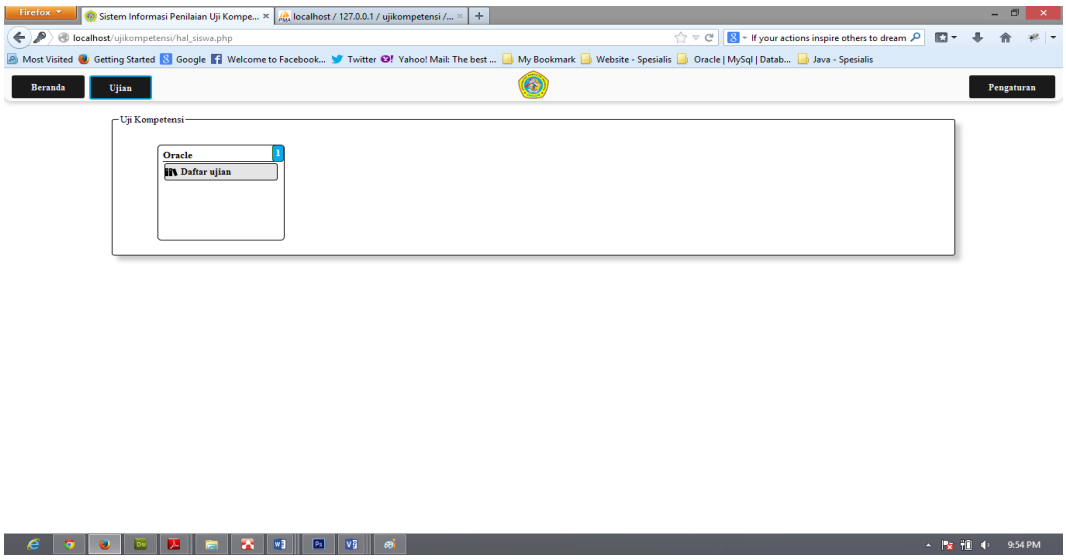
Tampilan ini merupakan tampilan hal siswa, halaman ini dapat diakses oleh mahasiswa.



Gambar 5.7 Hal mahasiswa

8. Ujian

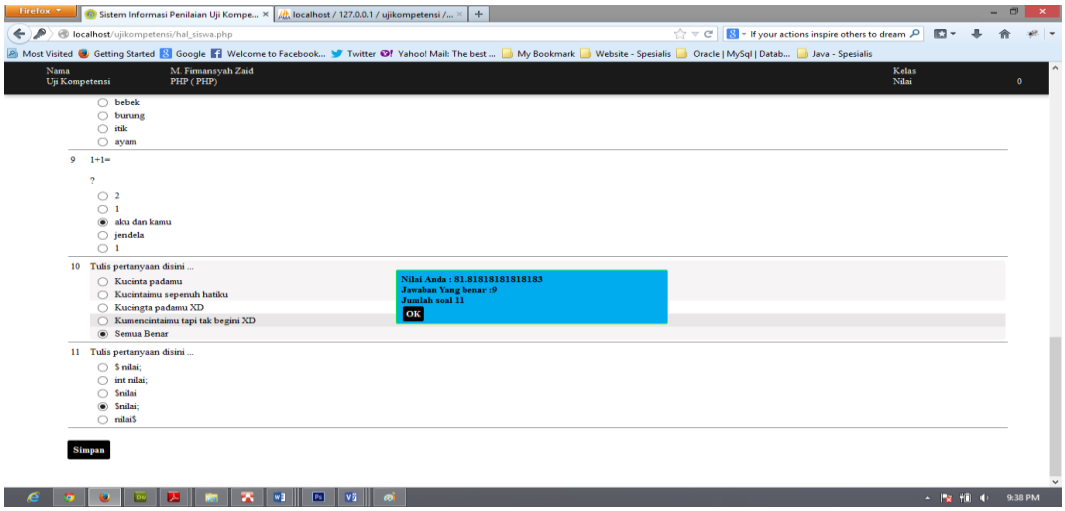
Tampilan ini merupakan tampilan ujian, halaman ini dapat diakses oleh mahasiswa.



Gambar 5.8 Ujian

9. Form soal jawaban ujian

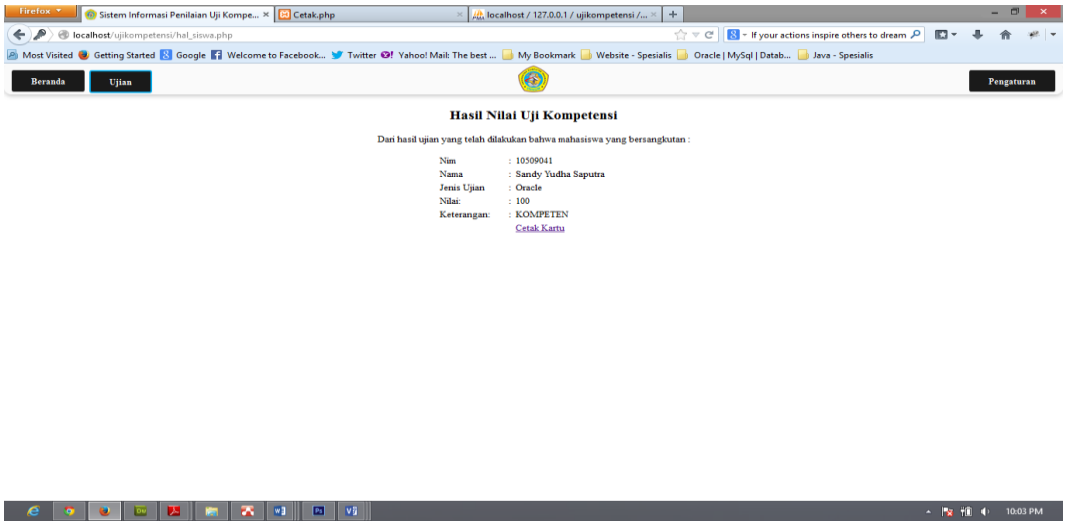
Tampilan ini merupakan tampilan ujian, halaman ini dapat diakses oleh mahasiswa.



Gambar 5.9 Form soal jawaban

10. Preview nilai hasil ujian

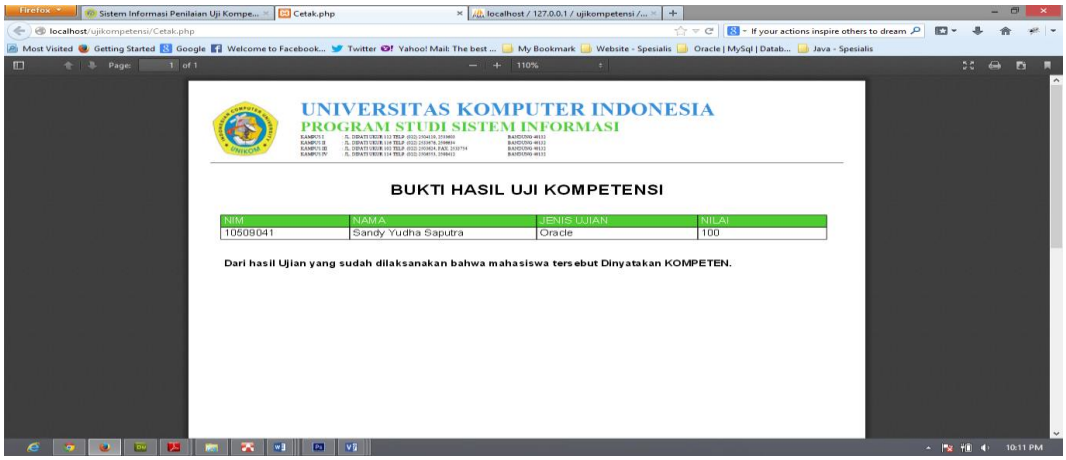
Tampilan ini merupakan tampilan preview nilai hasil ujian, halaman ini dapat diakses oleh mahasiswa.



Gambar 5.10 Preview nilai hasil ujian

11. Cetak atau download bukti hasil uji kompetensi

Tampilan ini merupakan tampilan cetak bukti hasil uji kompetensi

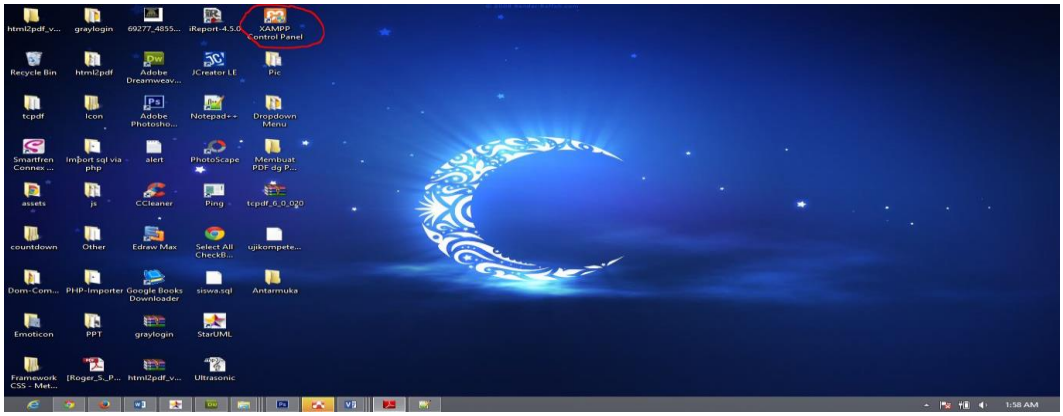


Gambar 5.11 Cetak atau download bukti hasil uji kompetensi

5.1.6 Implementasi Instalasi Program

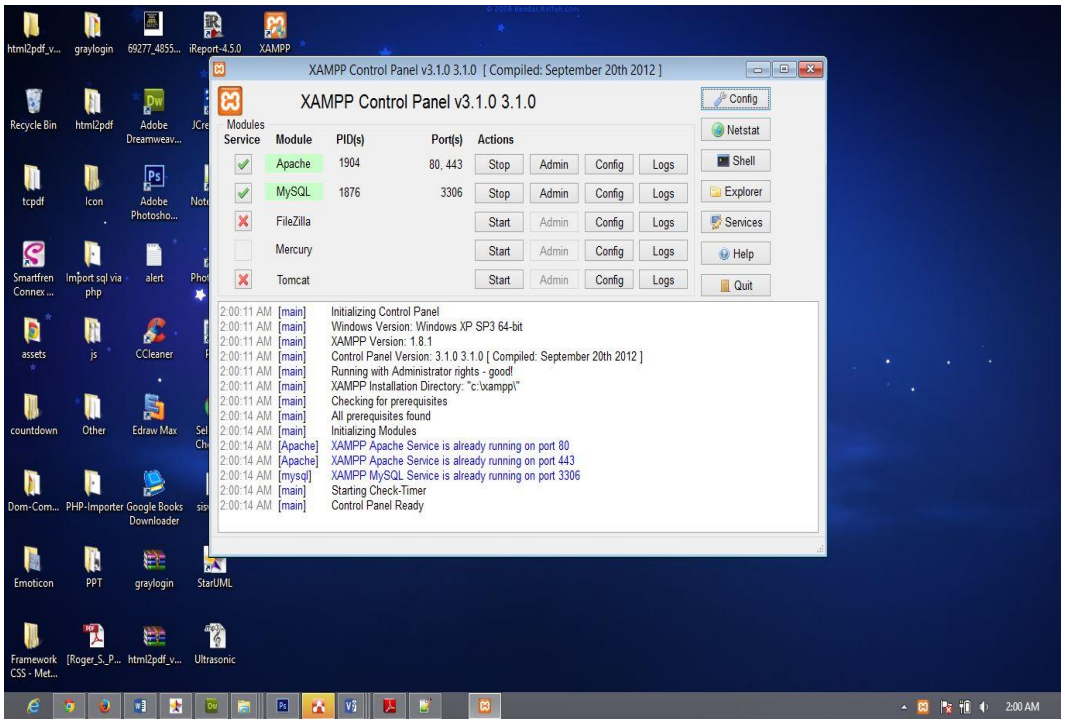
Berikut merupakan implementasi program bagaimana cara menggunakan sistem informasi penilaian uji kompetensi berbasis intranet pada program studi sistem informasi universitas komputer Indonesia. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Kli shortcut XAMPP >



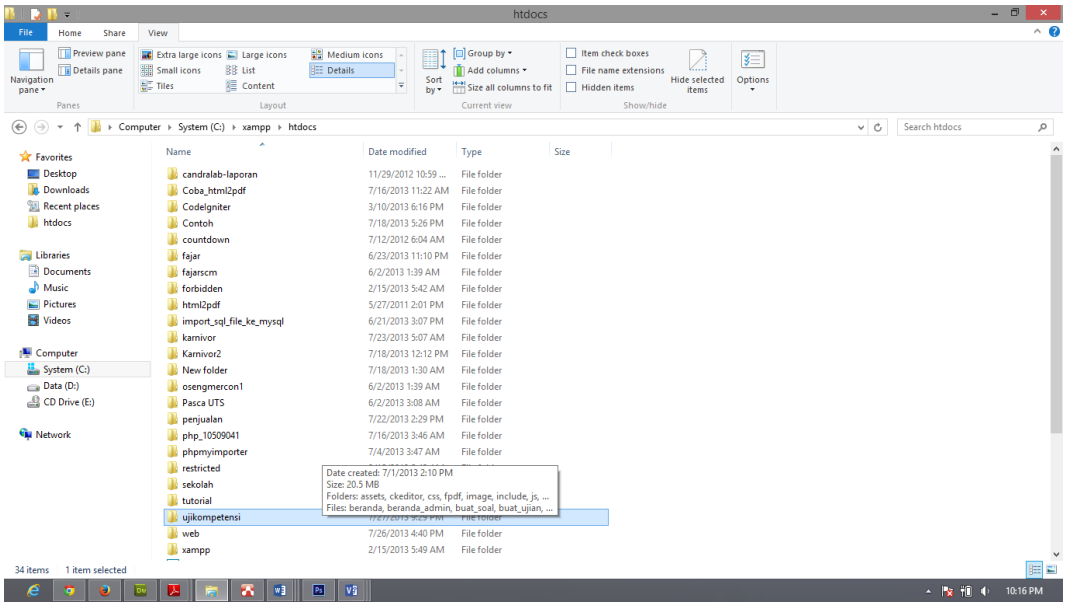
Gambar 5.12 Shortcut XAMPP

2. Aktifkan XAMPP apache dan mysql



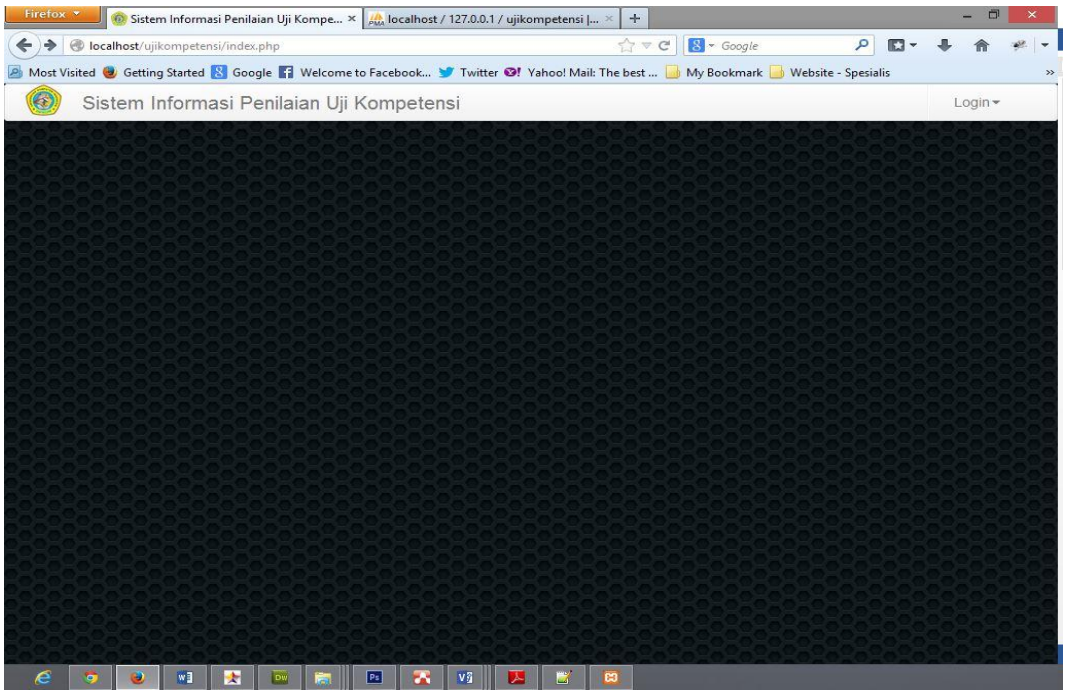
Gambar 5.13 Aktifkan XAMPP

3. Pindahkan satu folder program pada folder htdocs C:\xampp\htdocs



Gambar 5.14 Instalasi program

4. Buka browser kemudian ketik alamat pada browser localhost/ujikompetensi



Gambar 5.15 Alamat pada browser

5.1.7 Pengguna Program

Merupakan langkah pengguna program yang akan dijalankan agar dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan oleh admin, mahasiswa, dosen, dan instruktur. Pada perancangan sistem informasi ini XAMPP digunakan sebagai web server sebagai pendukung perancangan sistem yang menghasilkan program aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal. Pengujian terhadap program itu sendiri yang bertujuan agar program dapat

berjalan dengan baik tanpa mengalami gangguan atau error, dan memungkinkan untuk dilakukannya pengembangan sistem lebih lanjut. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* ini tidak perlu tahu apa yang sesungguhnya terjadi dalam sistem atau perangkat lunak, yang diuji adalah masukan serta keluarannya. Berikut ini adalah rencana pengujian input/output sistem informasi penilaian uji kompetensi.

5.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem. Pengujian sistem infromasi penilaian uji kompetensi berikut menggunakan data uji berupa masukan dari user dan admin. Rencana pengujian terlihat pada table dibawah ini :

Tabel 5.10 Skenario pengujian admin

Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	1. Isi data login 2. Verifikasi *username* 3. Verifikasi *password*	*Black Box*
Mengelola soal jawaban	1. Tambah soal jawaban 2. Simpan soal jawaban 3. Hapus soal jawaban 4. Edit Soal jawaban	*Black Box*
Mengelola data mahasiswa	*1. Import database* *2.* Tambah data mahasiswa *3.* Simpan data mahasiswa *4.* Hapus data mahasiswa	*Black Box*

	5. Edit data mahasiswa *6.* Cetak data mahasiswa	
Mengelola data instruktur	1. Tambah data instruktur 2. Simpan data instruktur 3. Hapus data instruktur 4. Edit data instruktur	*Black Box*
Logout	1. Menghapus *session* user	*Black Box*

Tabel 5.11 Skenario pengujian mahasiswa

Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	1. Isi data login 2. Verifikasi*Username* 3. Verifikasi *password*	*Black Box*
Kerjakan ujian	1. Koreksi dan Simpan ujian 2. Cetak kartu nilai	*Black Box*
Logout	1. Menghapus *session* user	*Black Box*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian berisi pemaparan dari rencana pengujian yang telah disusun pada skenario pengujian. Pengujian ini dilakukan secara *black box* dengan hanya memperhatikan masukan ke dalam sistem dan keluaran dari masukan

tersebut. Berikut ini pemaparan dari setiap butir pengujian yang terdapat pada skenario pengujian :

Tabel 5.12 Pengujian Hal Admin

Pengujian Sistem Informasi			
Item Uji	Skenario uji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
Tampilan awal	Memasukan data login : username : admin Passwrod : admin	Dapat mengisi textbox uernam dan password kemudian masuk pada halaman user	■ Berhasil □ Tidak Berhasil
Menginput soal dan jawaban	Memilih menu daftar ujian kemudia menginput soal pada text area, jawaban pada textfield kemudian memilih jawaban pada radiobutton.	Soal dan jawaban bisa disimpan kedalam database	■ Berhasil □ Tidak Berhasil

Menambah, mengedit menghapus mahasiswa berdasarkan nim	Memilih menu daftar mahasiswa meningputkan nim, nama, kelas, memilih jenis ujian sks dan ipk. Menghapus , mengedit, dan mengimport database data mahasiswa.	Dapat menambah, menghapus, mengedit, mengimport data pada database.	Berhasil Tidak Berhasil
Menambah, mengedit menghapus instruktur berdasarkan nip	Memilih menu daftar instrultur, menginputkan data pada textfield nip, nama, kemudian dapat menambahkan,	Dapat menambah, mengedit, menghapus data instruktur	Berhasil Tidak Berhasil

	mengedit dan menghapus data berdasarkan nip		
Melihat dan menghapus nilai mahasiswa	Memilih menu lihat nilai kemudia data langsung terlihat, dan dapat menghapus nilai	Menampilkan data mahasiswa beserta hasil ujian yang sudah dikerjakan.	Berhasil Tidak Berhasil

Tabel 5.13 Pengujian Hal Mahasiswa

Pengujian Sistem Informasi			
Item Uji	Skenario uji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
Tampilan awal	Memasukan data login : username : 10509041	Dapat mengisi textbox uernam dan password kemudian masuk pada halaman user	Berhasil Tidak Berhasil

	Passwrod : 10509041		
Ujian	Memilih menu ujian kemudian memilih jawaban dan mengklik tombol simpan	Dapat menjawab dan menyimpan data kemudian nilai akan tampil	Berhasil Tidak Berhasil
Mencetak	Mahasiswa mengklik tombol cetak hasil pada ujian	Dapat mencetak atau mendownload kartu hasil ujian kompetensi	Berhasil Tidak Berhasil

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji *sample* diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak berjalan dengan baik dan belum ditemukannya BUG atau error pada perangkat lunak yang sudah dibuat.